Nr. 8.

PRZEWODNIK
RÓLNICZO-PRZEMYSŁOWY.

Rok piąty.

Doświadczaj a co dobre dzierż.

Leszno, d. 15. Października 1841.

Raport z sessyi wydziału przemysłowego kasyna gostyńskiego z dnia 3. Września 1841.

Zjechało się siedmiu członków wydziału: raczyło przytém zaszczycić ich swoją obecnością kilku obcych gości; między nimi i dwóch uczniów szkoły rólniczéj w Grignon.

Prezes zagaił mową zachęcającą, aby czynniéj i regularniéj się zjeżdżano; wykazał korzyści, jakie ztąd dla okolicy wynikną, i przypomniał członkom, że zjazdy wydziału stale naznaczone na każdą pierwszą środę każdego miesiąca.

Pan Białkowski zdał sprawę o uprawie olejnéj rośliny, *madia sativa* zwanéj: wydział wyraził podziękowanie za otwartość, z jaką sprawodawca nie taił błędów, jakie sobie przy téj uprawie przypisywał, i za szczególną dokładność opisu: polecił ją umieścić bezzwłocznie w Przewodniku.

Inny członek wydziału przedłożył Towarzystwu statystykę królestwa polskiego, przez Rodeckiego zrobioną w roku 1830, i wyciąg porównawczy, jaki z niego zrobił: po rozstrzygnieniu wątpliwych pytań, polecił wydział wydrukować.

Doniesiono przytém, że Redakcya Przewodnika pracuje nad szczegółową statystyką pojedynczych powiatów wielkiego księstwa poznańskiego; że odebrała od kilku urzędów powiatowych sprawozdania, składane na sejmikach, z których czerpać będzie główne źródła. Najdokładniejszą z nadesłanych okazała się statystyka powiatu poznańskiego: ubolewano atoli, że tylko w niemieckim języku ogłoszona.

W małéj liczbie sprawozdań umieszczono, w wielu dobrach zachowane są miejscowe wojtostwa: należałoby więc domagać się na sejmikach szczególnych wiadomości w téj mierze. Uznano, że sprawozdania z roku bieżącego daleko są dokładniejsze, aniżeli poprzednie: atoli pod względem skreślania stanu rólnictwa,

jeszcze zbyt są ogólne opisy, umieszczane w tych sprawozdaniach, czerpane bywają albowiem li z raportów kommissarzy policyjnych. Sprawozdanie z kościańskiego powiatu odznacza się korzystnie w téj mierze. W niektórych urzędach powiatowych zebrano dotąd tylko liczby; w innych zaś już ułożono statystyki stósowne do szczegółowych i bardzo dokładnych przepisów, w roku przeszłym wydanych w téj mierze.

Jeden z członków przedłożył Towarzystwu mappę kolorową urodzajności królestwa pruskiego, wydaną przed ośmiu laty przez pana Schroppa. Wielkopolska bardzo niedokładnie jest oznaczona, z powodu, że mappę tę robiono podług podań urzędownych, jakie był generał Scharnhorst zebrał przed trzydziestu laty. Wyraziło Towarzystwo życzenie, aby podobną, ale dokładniejszą mappę Wielkopolski ułożono, i niektórzy członkowie podjęli się pojedynczych powiatów.

Następnie przy dyskussyach rólniczych, rzucił jeden z członków zapytanie:

> czy jest możność ułożenia płodozmianu, w którymby okopowe rośliny zawsze na drugoletnim były nawozie, a oziminy na świeżym, zastrzegając sobie, aby nie było próżnujących ugorów? Życzył, aby mieć przytém wzgląd na umiarkowaną ilość roboczego inwentarza, nie dozwalającą zbytniego natłoku jesiennéj uprawy?

Pytanie to nie zostało rozstrzygnioném: wywołano atoli przydłuższą dyskussyą o użyciu świeżego nawozu. Większa część obecnych rólników ubolewała za wywozem pod oziminę; niektórzy odwoływali się atoli na świadectwa zagraniczne francuskie i angielskie, w których ich stale pod okopowe rośliny wywożą. Świadczyli mianowicie uczniowie szkoły rólniczéj w Grignon, że nauczyciel ich P. Bella za podstawę każdego płodozmianu poszukuje roli pod warzywa sposobnéj; utrzymuje albowiem, że uprawa roślin okopowych jest konieczną, aby chwasty zagubić, które po nawozie zawsze rolę pokrywają. Twierdzili niektórzy, iż rośliny te szkodliwe znajdują się w mierzwie, i z nią na pole wywożone bywają: inni, że znajdują się każdego czasu nasiona chwastów w roli, ale wzrość nie mogą, pókąd na częściach animalnych w gruncie zbywa. Pierwsze zdanie powoduje przeprawianie i poniekąd zmaślenie mierzwy, jakie dotąd w naszym kraju mniéj jest używane, atoli w Szwajcaryi, w Belgii i Anglii generalnie jest zaprowadzone po większych i mniejszych gospodarstwach. Było także twierdzenie, że chwasty wzrastają na roli bez żadnego nasienia ani w roli znajdującego się, ani z nawozem wywiezionego w pole: li w skutku owéj rodziméj żywotnéj siły ziemi, jaką dziś fizyolodzy pod imieniem *generatio aequivoca* w wszystkich stadyach i epokach natury przyznają, i w roślinném i w zwierzęcém życiu upatrują. Zwracano uwagę, że n. p. zawsze na tłustéj roli, wyrzuconéj z głębi rowów, porastają zawsze szaleje i inne szerokolistne rośliny; że po wyrudowanych olchach puszcza się jaskier i inne niebezpieczne rośliny, które w dwóch latach lepszym ustępują: że wszelka łąka, raz tylko posiana popiołem, białą koniczyną się pokrywa; że nawet i do dalszych stref się przenosząc, znajomą jest rzeczą, iż w Ameryce północnéj, po wytępieniu najrozmaitszych lasów, zawsze się puszcza topolina, jakkolwiek na sto mil około niéj nie rosła poprzednio.

Przy dyskussyi o nawozach pod okopowe rośliny, lub pod zboża wywożone, niektórzy z członków udzielili płodozmianów przez nich zaprowadzonych i od wielu lat wyprobowanych.

Folwarki o ciężkiéj gliniastéj roli i mające gorzelnie, podzielone są stósownie do odmian roli na 3 koleje:

I. 1. ugór znawożony,
 2. pszenica,
 3. ziemniaki,
 4. jęczmień z koniczyną czerwoną,
 5. koniczyna czerwona, raz koszona i podorana,
 6. żyto,
 7. owies.

II. 1. ugór znawożony,
 2. żyto,
 3. groch, po którego sprzęcie rola raz siana i podorana,
 4. owies z białą koniczyną na jesiennéj órce,
 5. biała koniczyna na pastwisko,
 6. biała koniczyna podorana,
 7. żyto.

III. 1. ugór znawożony,
 2. rzep',
 3. pszenica,
 4. wyka,
 5. żyto.

Inny członek towarzystwa udzielił płodozmian od 10 lat na folwarku, z zimnéj, gliniastéj roli dostarczającym ziemniaków do gorzelni. Każde pole na dwie części podzielone:

	A.	B.
1.	Ugór znawożony.	Ziemniaki na świeżym nawozie.
2.	Rzep'.	Groch.
3.	Pszenica.	Żyto.
4.	Jęczmień.	Owies.
5.	Koniczyna czerwona.	Koniczyna biała.
6.	Koniczyna podorana.	
7.	Żyto.	

W razie atoli, gdyby koniczyna się w r. piątym nie udała, naówczas ją się podora, i zasieje żyto; wtenczas sprząt będzie w roku:

6. Żyto.
7. Owies.

W razie jeśli nieco nawozu zbędzie, naówczas wywozi go się w roku piątym lub szóstym pod żyto. Przypuszcza atoli właściciel tego folwarku, że gdy mu się stale podwyższy stan nawozu, natenczas silniejszą zaprowadzi koléj. Dotąd atoli tak ją znalazł korzystną, że ją na dwóch innych zaprowadza folwarkach.

Cytowano podobnież i kilka zagranicznych płodozmianów, a mianowicie wzorową koléj gospodarczą w zakładzie w Grignon:

1. Ziemniaki i buraki na świeżym nawozie.
2. Owies i jęczmień z koniczyną czerwoną.
3. Koniczyna podorana.
4. Pszenica.
5. Ugór zielony, t. j. wyka i t. p.
6. Rzepak.
7. Pszenica.
8. Lucerna;

oraz sławny czteroletni płodozmian, generalnie zaprowadzony u wszystkich rólników hrabstwa norfolkskiego w wschodniéj Anglii:

1. Turnips na świeżym nawozie, w radlanki kładzionym.
2. Jęczmień.
3. Koniczyna czerwona raz koszona i podorana.
4. Pszenica.

Stałości, z jaką rólnicy okoliczni obstawają przy téj korzystnéj kolei, przypisać należy znakomite bogactwo najzasobniejszego rólniczego hrabstwa w królestwie angielskiém.

O sposobach nadania drzewu trwałości i różnych innych przymiotów.

Jedném z najważniejszych zadań przemysłowych, nad którémi teraz pracują, jest bez wątpienia sposób nadania drzewu trwałości. Brak tego materyału powszechnie czuć się daje; już z powodu zbytecznych karczunków, już téż dla pomnażających się potrzeb jego w industryi i w marynarce, a rozwiązanie téj kwestyi zaprowadzi dopiero równowagę między produkcyą jego i konsumpcyą. Dotychczas najwięcéj w Anglii trudniono się tym przedmiotem, gdyż marynarka, kopalnie i drogi żelazne, największą ilość drzewa potrzebujące, najbardziéj są tam rozwinięte. Okręt liniowy w czasie pokoju trwa tylko 14 lat, a 8 podczas wojny. Cembrowina w kopalniach bardzo prędko gnije, a beleczki na drogach żelaznych tak krótko trwają, iż możnaby je trzy razy drożéj płacić, gdyby znaleziono sposób ich utrwalenia. Admiralicya z tego powodu naznaczyła wysokie nagrody za rozwiązanie tego zadania i ciągle odbywają się doświadczenia na wiorach, różnemi sposobami zaprawionych, trzymanych w kanałach londyńskich między istotami zwierzęcemi, w stanie zgnilizny będącemi. Tym sposobem wynaleziono kilka substancyj utrwalających, jakiemi są: chlorek drugi merkuriuszu (sublimatum corrosivum), kreosot i jod. We Francyi nie dawno zaczęto o tém myślić, i już prace Pana Briant, a nadewszystko Pana Boucherie, jeżeli nie zupełnie tę kwestyę rozwiązały, to przynajmniéj znacznie ją posunęły. Przejdziemy w krótkości wszystkie sposoby tak w Anglii, jak i we Francyi wynalezione, lecz na sam przód, ażeby módz sobie dobrą z nich zdać sprawę, trzeba nam roztrząsnąć, jaka jest natura drzewa i co sprawia w niém zepsucie.

Drzewo w ogóle składa się z dwóch części: z tkanki drzewnéj, stanowiącéj część twardą drzewa, i z pierwiastku rozpuszczalnego, saletrorod w sobie zawierającego i mającego styczność z pierwiastkami zwierzęcemi. Gdyż do rozczynu otrzymanego z trocin drzewnych dodając potażu, wydobywa się amoniak, co łatwo jest sprawdzić papierem czerwonym lachmusowym. Pierwsza część, dostatecznie oczyszczona, prawie nie podpada zepsuciu, jakoż trociny drzewa, dobrze wymyte, zachowane w miejscu wilgotném wraz z innemi nie wymytemi, utrzymały się w całości, kiedy tamte zupełnéj zgniliznie uległy. Drzewa, mające tkankę ścisłą, konserwują się daleko lepiéj jak te, których włókna są rzadkie i tém prędzéj się psują, im więcéj zawierają pierwiastków rozpuszczalnych. Z pomiędzy wszystkich rodzajów drzew, akacya jest najtrwalsza, zwłaszcza bardzo jest wytrzymała na zmiany temperatury i wilgoci, a z tego powodu używają jéj w przędzalniach na szpulki, które częstokroć w wodzie gorącéj muszą być zanurzone. Gdyby to drzewo było więcéj upowszechnione, mogłoby służyć na rozmaite użytki, jak na przykład na cembrowinę w kopalniach, na skrzynie do drzew oranżeryjnych, na kołki i gwoździe i t. d. W takich okolicznościach wszystkie inne rodzaje drzew daleko prędzéj gniją, i jakeśmy już powiedzieli, tym prędzéj, im więcéj zawierają w sobie pierwiastków rozpuszczalnych. Jakoż te pierwiastki, za zetknięciem się z wilgocią w zwyczajnéj temperaturze, fermentują, rozkładają się, zamieniają się w ciecz ostrą i gryzącą, która przesiąka tkankę drzewną i przyprowadza ją do zgnilizny, zamieniając na kwas (acide ulmique). Za pomocą tych pierwiastków, mających własności pożywne, rozwijają się także różne gatunki owadów i robaków, tak

prędko pożerające najzdrowsze i najtwardsze drzewo. Zwyczajny gruby robak, który z tak nadzwyczajną prędkością toczy drzewo, postępuje na przód, obracając na proch włókna, przed nim znajdujące się, połykając je i zostawując za sobą w kształcie drobnego pyłu, pozbawione znacznéj części soków pożywnych; jakoż drzewo nim przyjdzie na pożywienie robaka, daje po wypłókaniu do 7^{miu} na 100 pierwiastków rozpuszczalnych; to zaś, które robak spożyje, nie zawiera już jak najwięcéj 2 na 100 takowych części.

Dla zabezpieczenia więc drzewa od zgnilizny i robaków, trzebaby je pozbawić wszelkich pierwiastków rozpuszczalnych, w niém zawartych; albo uczynić je nierozpuszczalnemi za pomocą pierwiastków chemicznych, mających własność tworzenia z niemi kombinacyj stałych. Pierwszego nie można otrzymać jak przez wymycie, lecz drzewo tak mało wody w siebie przyjmuje, iż niepodobna je dostatecznie wymyć, jak chyba w trocinach. Duchamel doświadczył, iż kawałki drzewa wielkości cala kubicznego, zanurzone w wodzie przez sześć miesięcy, coraz nabywały więcéj ciężaru, i po tym przeciągu czasu jeszcze nie były zupełnie przesiąkły. Jednakże woda jest środkiem zachowania dębiny i nadania jéj koloru czarnego. Ten kolor pochodzi od kombinacyi garbnika z potażem, w niéj objawiającéj się. Garbnik znajduje się w dębinie wraz z sokami alkalicznemi, ale jest od nich oddzielony organizacyą drzewa, i dopiero się wtenczas z niemi wiąże, skoro włókna wodą przeniknione zostaną; do tego jednakże potrzeba bardzo długiego czasu. Wysuszenie drzewa jest także środkiem zwyczajnym zachowania onego, lecz ten środek nie jest dostateczny, gdyż pierwiastki rozpuszczalne, chociażby były pozbawione wody, przecież w niém pozostają, i lubo takie drzewo w powietrzu suchém dobrze się zachowuje, gdy jednak zostanie na wilgoć wystawione, w końcu zepsuć się musi. Zapobiega się temu, broniąc go od zetknięcia z powietrzem i wilgocią za pomocą pokostu olejnego albo wyrzucenia wapnem. Wszelako i ten sposób chociaż najdawniejszy i najpospolitszy, nie wstrzyma fermentacyi wewnętrznéj, ani wdania się robaków. W Ameryce używają arseniaku miedzi (vert de Schwinfurt) do pokostowania okrętów; ten preparat broni zewnętrznie drzewo od owadów, lecz czasem wewnątrz tak bywa zjedzone, iż pozostaje tylko sama błonka kolorowa. Wszystkie więc dotychczas przytoczone sposoby pozbawienia drzewa soków rozpuszczalnych, nie są dostateczne.

Drugi środek zachowania go, który zależy na transformacyi pierwiastków rozpuszczalnych drzewa za pomocą preparatów chemicznych, jest teraz celem wszystkich poszukiwań. W tych poszukiwaniach rozróżnić trzeba dwa przedmioty: najprzód wybór tych substancyj, a powtóre sposób wprowadzenia ich w drzewo. Substancye utrwalające mogą działać w drzewie dwojakim sposobem, albo dając prawdziwy osad nierozpuszczalny z pierwiastkiem drzewnym, jak to czynią: 1., sole, których zasadą jest metal nierozpuszczalny; 2., jod.; 3., kreosot. Albo też mięszając się poprostu z niemi, a tym sposobem przeszkadzając im do fermentacyi, jak to czynią chlorki, zasadę alkaliczną rozpuszczalną mające, i oleje. Między pierwszemi chlorek, drugi merkuriuszu (bischlorure de mercure), może jest najskuteczniejszy; był on doświadczony w Anglii przez Pana Kyan, przy budowaniu szklarni u księcia de Devonshire. Użyto w tym celu rozczynu, zawierającego jednę część téj soli na

100 wody i w nim drzewo przez 10 dni moczono. Lubo ten sposób okazał się bardzo skutecznym, wszelako jest zbyt kosztownym, jak się to okaże przy porównaniu cen różnych środków zachowawczych, które podam na końcu tego pisma. Ten sam zarzut można uczynić drugiemu sposobowi, użytemu przez Pana Moll, chemika niemieckiego, a który na tém zależy, iż kreosot w stanie lotnym wprowadza się w drzewo. W téj operacyi tak sam kreosot, jako téż i narzędzie służące do jéj uskutecznienia, są zbyt kosztowne.

Między drugiemi substancyami, mającemi na celu wstrzymanie fermentacyi drzewa, przez samo pomięszanie ich z jego sokami, sól kuchenna już na wielką skalę została doświadczona. Pan Carny użył jéj w r. 1804, dla napojenia drzewa służącego do cembrowiny w kopalniach, i od tego czasu to drzewo najmniejszemu nie uległo zepsuciu. W kopalniach soli, jeszcze od czasu Rzymian znanych, drzewo z tego powodu zachowuje się dotąd w całości. Możnaby zastąpić sól kuchenną przez chlorki calcium i magnezyi, zostające w wielkiéj ilości w wodzie, z któréj pierwsza została wywarzona, a któréj dotychczas jeszcze nie potrafiono zastósować do żadnego użytku. Te chlorki, tak jak w pewnym stopniu i sól kuchenna, będąc hygrometryczne, to jest, mając własność ciągnienia wilgoci z powietrza, utrzymują drzewo w stanie wilgotnym i nie dozwalają go użyć do budowli tam, gdzie ma zostać w zetknięciu z gypsem lub z żelazem. Téj własności użył Pan Boucherie do innego celu, jak to zobaczymy w dalszym ciągu tego pisma.

Do tych drugich substancyj utrwalających należą jeszcze oleje, działając tym sposobem, iż wprowadzone będąc w skład drzewa, wzbraniają wszelkiego przystępu powietrzu i wilgoci. Baron Champy uważał, iż zanurzając drzewo świeże, to jest zawierające jeszcze w sobie wszystką wodę wegetalną, w łój rozpuszczony na 130 stopni temperatury, woda ta w parę się zamienia, a za ostygnięciem następuje zkroplenie (absorbcia), za pomocą któréj łój zostanie wprowadzony aż w sam środek drzewa. Łój i oleje są zbyt drogie, lecz P. Carny użył do tego żywicy ordynaryjnéj, która nie będąc zbyt kosztowną, może być w pewnych razach z pożytkiem użytą, na przykład do zaprawienia klepek na beczki, lub inne statki gospodarskie. Pan Briant w tymże celu użył szczególnego apparatu, za pomocą którego wprowadza w drzewo siarczan żelaza z olejem lnianym i $\frac{4}{100}$ niedokwasu ołowiu (lytarge). Siarczan żelaza, gdyby był sam przez się użyty, zwęgliłby i osłabił drzewo, z powodu wydobywającego się kwasu siarczanego w czasie kombinacyi niedokwasu żelaza z pierwiastkiem organicznym drzewa, lecz broni od tego oléj lniany z niedokwasem ołowiu, za pomocą którego siarczan żelaza staje się prawdziwym pierwiastkiem utrwalającym. Apparat Pana Briant składa się z cylindra, w który się drzewo wprowadza. Ten cylinder jest opatrzony dwoma pokrywami i klapą bezpieczeństwa. Za pomocą pompy wyciąga się naprzód powietrze, a potém inną pompą wprowadza się ciecz na 5 atmosfer ciśnienia, i tym sposobem dostaje się ona aż w sam środek drzewa.

(Dokończenie nastąpi.)

O ostatecznéj dzielności roli.

Rząd założył tę ważną kwestyę tegorocznemu poznańskiemu sejmowi:

czyli wypada dozwolić właścicielom chłopskich gruntów (czyli tak zwanych małych posiadłości) nieograniczonego ich podziału?

Rozmaite były w téj mierze zdania, wynurzone na sejmie i po za jego obrębem, a przedmiot tak interesowny zajmuje nie raz prywatne rozmowy tutejszych obywateli. Wielu zdaje się być przeciwnych nieograniczonéj dzielności, z obawy, aby nie postradać majętnego i niepodległego, a zatém moralnie silnego stanu chłopskiego, a zyskania natomiast szkodliwéj organizacyi proletaryuszów, którzy, mając własność jednéj lub pół morgi, jak prawdziwi *glebae adscripti* do niéj przywięzywać będą swoje i swego rodzeństwa mieszkanie, w jéj pobliżu szukać będą zarobku, lub téż nakształt irlandzkich dzierzawczyków żyć będą z z i e m n i a k ó w, mozolnie wypielęgnowanych na szczupłych zagonkach. Ważną by więc było rzeczą, zebrać w téj mierze najciekawsze materyały i przygotować się powoli do gruntownego rozsądzenia tak delikatnéj materyi, w któréj zachodzi walka między prawem pojedynczych właścicieli, a interesem dobra narodowego. Bez wątpienia, że pierwsze drugiemu ustąpić powinno: lecz w tém jest wątpliwość, czyli to drugie, t. j. dobro narodowe, albo interes rzeczy publicznéj, dobrze jest zrozumianym lub nie. Zapowiedział uczony autor głębokiéj rozprawy o przemyśle, umieszczonéj w pierwszych poszytach Biblioteki warszawskiéj, że myśli swoje w téj mierze wyłożyć raczy. Ponieważ zaś rozprawa jego, wyżéj cytowana, głębokością i trafnością pomysłów celuje i głównie świadczy o dzielności filozofii w zastósowaniu do nauk przydatnych do materyalnego postępu ludzkości, przeto śmiemy się cieszyć nadzieją, iż nam udzieli rezultatu swych poszukiwań. Zajmującém by téż było sprawozdanie o dyskussyi tegorocznego sejmu nadreńskiego, na którym ten przedmiot nadzwyczaj gruntownie był roztrząsany i zapewnie by Redakcya Przewodnika chętnie przyjęła nadesłanie takiego raportu.

Przedmiot ten jest tak ważny, że się ośmielam kilka pomniejszych dat historycznych w téj mierze nadmienić, aby ułatwić prace tym, co gruntownemu roztrząśnieniu przedmiotu więcéj czasu poświęcić zdołają.

Nie weźmie zapewnie nikt za złe, że zaczynając *ab ovo*, cytuję na czele Greków, jako pierwszych prawodawców i polityków. Pierwszy Lykurg dał prawo w Lacedemonii o niedzielności majątków, t. j. o niemożności pomniejszania ni powiększania majątków: wydzielił on 39 tysięcy polanek w nadziei, że wystarczą na tyle obywateli (w Polybiuszu histor. VI. 43. 46.). W Lokrach nie wolno było sprzedawać działów roli. (Aristot. Pol. IV. 4). W Rzymie były polanki o 2 *jugera*, których nie wolno było sprzedawać. (Varro de re rustica I. 10). Były téż zakazy nabywania zbytniéj ilości roli. Licinia ograniczała je na 500 jugera. (Patrz téż Aristot. Pol. II. 5.) W nowszych czasach najwięcéj rewolucya francuska się przyczyniła do szybkiego podziału majątków; podług dzieła Pana Moreau de Josmés (Le commerce du 19 siècle I. 49) jest we Francyi, stósownie do katastru, 4,833,000 właścicieli ziemskich: dzieląc role i lasy, wypada na każdego po 32 mórg magdeburskich. Na 1 mili kwadratowéj 483 właścicieli. Rozkład własności jest następny, stósownie do katastru:

Właścicieli:	mających dochodu czystego:	posiadających na mórg magd. roli mniéj więcéj ilość następującą:
3,665,300	64 fr.	8⅘
928,000	464 -	64
212,636	2127 -	296
18,846	7340 -	1022
8,216	19272 -	2684.

Ilość roli obliczono stósownie do zasady Pana Chaptala (De l'industrie Française I. 212), że hektar ($3\frac{9}{10}$ mórg m.)

czyni czystego dochodu 28 franków, t. j.: 1 mórg magd. 2 talary.

Czwarta część ludzi, zajętych przy roli, nie posiada własności; na głowę takich rodzin wypada 32 m. m., czyli na głowę wszystkich rólników 8 m. m. Ponieważ zaś w Francyi 1/18 powierzchni jest sadem, ogrodem warzywnym lub winnicą, przeto na 11½ milionów mórg tak zasadzonych i wymagających wyłącznego zajęcia 1 familii na uprawę 5 mórg magdeburskich, przeto obliczyć można, że 9 milionów ludzi trudni się ogrodownictwem, winnicami, chodowaniem drzew oliwkowych, lub uprawą chmielu. Pozostanie więc na jedną głowę mieszkańców, trudniących się rzeczywistém rólnictwem 14⅘ m. roli, łąk, pastwisk i lasu.

W Anglii i Szkocyi liczą na 1 m. ang. kwadr. 139 właścicieli: wypada po 107 m. na każdego. Połowa rólników nie ma żadnéj posiadłości, wypada atoli na każdego człowieka, poświęconego rólnictwu, 13 m. m., t. j. półtora razy tyle, co we Francyi (8 m. m.).

(†)

(Dokończenie nastąpi.)

Liczba mieszkańców na mili jeograficznéj kwadratowéj podług Hassela statystyki.

Syberya	8.
Irlandya	34.
Norlandya i Norwegia . .	41.
W całéj Norwegii . . .	165.
Astrakan	188.
Południowa Rossya . . .	265.
Szwecya	332.
Kazan	498.
Alentejo w Portugalii . . .	561.
Uri w Szwajcaryi . . .	614.
Szkocya	1300.
Hiszpania	1350.
Lankashire.	11,000.
Flandrya Wschodnia . . .	16,700.
Disseldorfski departament . .	8330.
Depart. du nord we Francyi . .	8000.
Apenzell w Szwajcaryi . .	7600.
Brabancya południowa . .	6640.
Haffordshire	6600.
Jülich, Klewe, Berg . . .	6000.
Lombardya.	5600.
Saxonia	4900.
Anglia	4500.
Wirtembergia	4000.

Powody wyludnienia są:

1., natura, w krajach zbyt zimnych, lub górzystych, jak w Szwecyi i Norwegii.

2., kształt rządu i obyczaj mieszkańców, nie przyjaźny rozwinięciu przemysłowemu, n. p. w Hiszpanii.

O wpływie większéj ludności na bogactwo mieszkańców.

Za powód posłużą cyfry następne, wyjęte z dzieła P. Parves: *The principles population, and production. London* 1818. Str. 455.:

I. W siedmiu najludniejszych hrabstwach Anglii (pomijając Midlesex i Surrey, dla zbytniéj przewagi Londynu), mających 231 mieszkańców na 1 milę angielską kwadratową,

jest na 34 mieszkańcach jeden, co ma 60 funtów szterlingów dochodu,
a na 193 mil jeden, co ma 200 funtów szterlingów.

Summa dochodów właścicieli, mających 60 funtów szterlingów, lub więcéj intraty, wynosi na 1 milę angielską kwadratową 1183 funtów.

II. W siedmiu hrabstwach średnio zaludnionych, to jest 105 na milę,

na 37 mil, jeden o 60 ff. szt. intraty,
na 199 „ jeden o 200 „ „ „

Summa dochodów, jak powyżéj, 597.

III. W pięciu najmniéj zaludnionych hrabstwach, o 50 mieszk. na milę:
na 77 m. jeden o 60 ff.
na 472 „ jeden o 200 ff.
Summa dochodów 115 funtów na milę kwadratową.

Gdy więc liczba mieszkańców zmniejsza się w stósunku intraty 4½ : 2 : 1 właścicieli możniejszych, spadają w stósunku: 10 : 5½ : 1.

Interesowną byłoby rzeczą, gdyby ktoś i w naszym kraju podobne porównania ułożyć zechciał.

(†)

Ile ludzi może się wyżywić z samego rolnictwa.

Wielu liczy, że 2,000 może żyć z samego rólnictwa na 1 m. kwadr. Atoli w Irlandyi mieszka do 5,200 na 1 m. kwadr. niem., a wiadomo, że tam fabryk i przemysłu nie masz; większa część z tych ludzi żyje z rólnictwa, ale jak téż żyje? Ziemniakami nędzny żywot utrzymuje, a latem szuka zarobku w Anglii, aby zimową porą rodzinę uratować od głodu. Wiadomo jest, że cała Irlandya podzielona jest na nadzwyczaj małe dzierżawki, po kilka mórg.

Jak obliczyć potrzebę zboża na krajową konsumcyą.

Malchus liczy w swéj statystyce na str. 97.:

w krajach, gdzie się wino rodzi, 4½ pr. szefli na głowę;
tam zaś, gdzie piwo piją, 5½ pr. szefli na głowę;
a na ⅜ liczby krajowych koni po 40 szefli na konia,
czyli licząc na 1,000,000 mieszkańców 100,000 koni (to jest na 3,000 mieszkańców na 1 m. kwadratowéj 300 koni),
wypada naówczas po 7½
i 8½
szefli pruskich na jednego mieszkańca kraju.

We Francyi (podług II^go tomu str. 445 dzieła: *Fournel, lois rurales de la France, éd. 5ème, par Rondoneau. Paris* 1823. II vol.) wynosiła produkcya ogólna 60 milionów setiers, czyli 170 milion. szefli, czyli . . . . 5½ szefla na człowieka; a że na 1 milion mieszkańców tylko jest 68,000 koni, więc wypada potrącić na nie 2 szefle, zostanie na mieszkańca tylko 3½ szefla.

Zgadzają się z tém rachunki konsumcyi Paryża (zob.: Recherche statistique sur la ville de Paris) od roku 1800—20. W przecięciu wychodziło rokrocznie 336 funtów mąki.

Anglicy, jak wiadomo, dużo jedzą. Liczono w przeszłém dziesięcio-leciu roczną konsumcyą, krom wysiewu, na 42 milienów kwarterów, czyli 2 kwartery, lub 10½ szefli na głowę. Potrzebę zaś jednego człowieka, nie licząc koni, 1 kwarter pszenicy, czyli 5¼ szefla, lub téż 1¼ kwarterów jęczmienia, co się za mało wydaje, lub 2 kwartery owsa.

W Berlinie liczy P. Bensenberg (w dziele: Ueber Preußens Geldhaushalt. str. 216) inclusive nadzwyczajnéj konsumcyi piwa, (116½ kwart) i wódki (28¼ kwart) po 7½ szefli na głowę. Zapewnie jest w tém mylka, o któréjby zasięgnąć można dokładnéj wiadomości z bióra statystycznego. Że nawet w Berlinie nauki administracyjne zaczynają być poważane, dowodem jest wybór statystyka, Pana Dieterici, na rektora uniwersytetu na r. b. Bióro

statystyczne jest pod głównym dozorem niezmordowanego statystyka, professora Hoffmana. W Wrocławiu zaś szczególniéj zajmuje się statystyką P. Weber. Dawniéj dawał ciekawe kursa P. Schön; podobnież i znakomity szląski historyk, P. Stenzel.

Rozmaitości.

O postępie produkcyi rolnéj.

Wiadomą jest rzeczą, że Holendrzy doskonałymi są administratorami rolniczymi; począwszy od króla, który tak oczywiste daje dowody wzorowém urządzeniem dóbr racockich i widzimskich w Wielkopolsce, a kamienieckich wSzląsku; w całym składzie rządu dobór jest ludzi zdolnych i wytrawnych w tym względzie. Wiadomo, iż koloniami swojemi monopolicznie rządzą, i sami wyłącznie zaopatrzają je w wszystkie potrzeby europejskie. Mimo przeczeń zawistnych statystyków, następujące rezultata przemawiają za dzielnością ich administracyi.

Wzrost produkcyi kolonii holenderskiéj na Jawie w ubiegłém dziesięcioleciu:

Wywieziono z Jawy centnarów

	Kawy.	Indigo.	Cukru.
W roku 1830.	392,686.	198.	147,750.
W roku 1831.	406,756.	385.	163,605.
W roku 1832.	427,275.	1,513.	470,385.
W roku 1833.	555,325.	1,957.	286,887.
W roku 1834.	668,881.	2,253.	499,298.
W roku 1835.	664,944.	4,821.	597,778.
W roku 1836.	677,384.	3,670.	692,937.
W roku 1837.	931,527.	7,402.	919,475.
W roku 1838.	801,854.	6,688.	1,020,141.
W roku 1839.	1,030,167.	10,724.	1,145,143.

Produkcya kawy podniosła się więc w10-leciech o 2,640 za sto; drzew kawowych rodzajnych jest 190 milionów, a 128 milionów młodych szczepów.

Produkcya farby indigo wzmogła się o . . . . 5,640 za sto, a cukru o . . . . . 7,750 za sto.

Odpowiednie cyfry tylko w rozwinięciu angielskiego i amerykańskiego przemysłu spotkać można: przekonywają nas, że wszelkie tak zachwalane postępy rólnictwa na stałym lądzie nikną jak drobnostki obok tak olbrzymiego wzrostu. I gdyby na przykład u nas produkcya pszenicy się podwoiła, a warzywa poczworną stała; jeszcze by trudno znaleść skalę do porównania z olbrzymim postępem kolonii.

Galicya.

Pomiędzy innemi statystycznemi dziełami odebraliśmy statystyczny rys handlu Austryi z zagranicą od roku 1829—38, wydany przez doktora Sygfryda Beckera w Sztutgardzie w r. b. Szukając wzmianki o Galicyi, znajdujemy z smutkiem, iż jéj exportacya wynosiła:

w roku 1830 5,048,583 zł. r. 46 grajcarów,
a w r. 1839 5,677,937 〃 〃 2 〃 〃 〃 〃
importacya zaś
w roku 1830 7,711,984 〃 〃 1 〃 〃 〃 〃
w roku 1839 7,645,978 〃 〃 4 〃 〃 〃 〃

Nadzwyczaj mały postęp dowodzi o stagnacyi handlu, a zatem i przemysłu w tak bogatym kraju. Oby jak najprędzéj ukończoną była kolej do Wieliczki i oby utworzyła odnogę do Brodów, aby krajowi temu nadać możność spieniężania swych zasobów. Słowaczyński porównywa w statystyce królestwa polskiego ceny zboża wiosenne z roku 1837:

W Paryżu płacono 20. Maja t. r. za hektolitr	pszenicy:	żyta:	jęczmienia:	owsa:
	16 fr. 23 cen.	10 fr. — cen.	9 fr. 67 cen.	8 fr. 66 cen.
W Warszawie 6. Maja . . .	9 〃 37 〃	4 〃 55 〃	4 〃 10 〃	3 〃 33 〃
We Lwowie 14. Kwietnia . .	3 〃 45 〃	1 〃 90 〃	2 〃 — 〃	1 〃 38 〃

Warszawskie ceny są więc połową paryzkich, a lwowskie tylko piątą częścią.

Życzyćby wypadało, aby umieszczono statystykę Galicyi w Tygodniku przemysłowym lwowskim, albowiem nie znajome nam jak bardzo szczupły rys ogłoszony w Warszawie roku zeszł. w Panoramie (?).

Akademia francuska w miesiącu Sierpniu roku bieżącego.

Ciekawe były rozprawy akademii w biegu tego miesiąca. Pan Aubert, na mocy czteroletnich poszukiwań w Europie i na wschodzie, i porównania regestrów 124letnich, znalazł, że w tym przeciągu czasu 64 razy wybuchła zaraza morowa, z których tylko w 26 do kwarantanny dotrwała; że zawsze w pierwszym tygodniu wybucha; że dostateczna jest więc podróż dwutygodniowa z miejsca zarażonego, dla zupełnego zabezpieczenia od choroby.

Pan Gannal zdał sprawę o nowych doświadczeniach o niepożywności galerety, jaką się z wygotowania kości otrzymuje, którą dawniéj tak zachwalano dla ubogich. W krótce zda akademia szczegółowy raport w téj mierze. Życzyćby wypadało, aby kto raczył udzielić do dziennika opis rumfordzkiéj zupy.

Sprawozdania Boussingaulta o porównaniu atmosfery w mieście i na wsi. Nie mógł P. Boussingault żadnéj prawie znaleść różnicy w składzie chemicznéj atmosfery miejskiéj: jakkolwiek w Paryżu w przeciągu 24ch godzin tworzy się z oddychania mieszkańców . . . . . 330,777 metrów sześciennych kwasu węglanego w postaci gazu; 132,870 m. # z oddychania koni, a . . 855,385 m. # z procesu palenia.

Summa . . 2,944,241 m. #

Pan Sunmore, godny syn zacnego ojca, obliczył, że ta różnica wynosi między miastem a wsią ledwo $\frac{1}{10000}$. (*)

Pan Colladon przysłał sprawozdanie z ciekawych swych poszukiwań o komunikacyi podwodnéj dźwięku; wynalazł prosty instrument do odbierania dźwięku, za którego pomocą prześcignął poszukiwania Franklina. Jestto niby tuba z dnem na spodzie, z cienkiéj blachy, którą kładzie w wodę, sam się przysłuchując u górnego otworu. Zawiesił dzwon pod wodą; na znak dany uderzają weń, głos przebiega całą długość

(*) *Uwaga.* Pamiętam, że przed kilku laty czytałem poszukiwania Boussingaulta o atmosferze najzaraźliwszych nadbrzeżów południowéj Ameryki, i że w niéj spostrzegł skład chemiczny nieco odmienny, w którym upatrywał szkodliwą naturę wszystkich miazmatów tak miejscowych, jako też miazmatycznych chorób (n. p. cholery).

4ro-milową (9 lieues) genewskiego jeziora z szybkością poczworną (4¼) nad szybkość powietrza (13 sekund na 1 lieu francuską). Uderzenie dzwonu wprawia w wibracyą massę niesłychaną 300,000 miliardów funtów wody. Rozpoznać można, czy uderzenia pod wodą były o drzewo, żelazo, lub bronz. Łatwo więc będzie można sygnały o kilkadziesiąt mil dawać, gdy dotąd kupieckie okręty już nikły z oczu w oddaleniu 5 mil. Natomiast najdzielniejsze statki parowe prawie żadnego dźwięku nie wydają pod wodą, tylko słaby szum.

Życzyćby wypadało, aby u nas powtórzono podobne doświadczenia, mianowicie na rzékach i potém na wodzie pod lodem, wpuszczając tubę przerębla. W téj mierze albowiem dotąd nie masz obserwacyi.

Mylka druku. W numerze 6. na stronie 71 w piątym wierszu od dołu, zamiast: machin parowych, czytaj: wozów parowych.

☞ PRZEWODNIK wychodzi, za współdziałaniem Towarzystwa rólniczego wielk. księstwa poznańsk. w Gnieźnie i Wydziału przemysłowego kasyna gostyńskiego, co dwa tygodnie, obejmując półtora arkusza. Przedpłata wynosi półrocznie 1 tal. 15 sgr., czyli 9 złp., i przyjmuje się po wszystkich królewskich urzędach pocztowych, tudzież księgarniach krajowych i zagranicznych.

Nakładem i czcionkami Ernesta Günthera w Lesznie.